

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2003-30021

(P 2003-30021A)

(43) 公開日 平成15年1月31日 (2003.1.31)

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 12/00

識別記号

5 1 5

5 2 0

F I

G 0 6 F 12/00

5 1 5 B 5B082

5 2 0 E

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3

O L

(全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2001-215190 (P2001-215190)

(22) 出願日 平成13年7月16日 (2001. 7. 16)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 金子 康彦

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100077665

弁理士 千葉 剛宏 (外1名)

F ターム (参考) 5B082 EA07 GC03

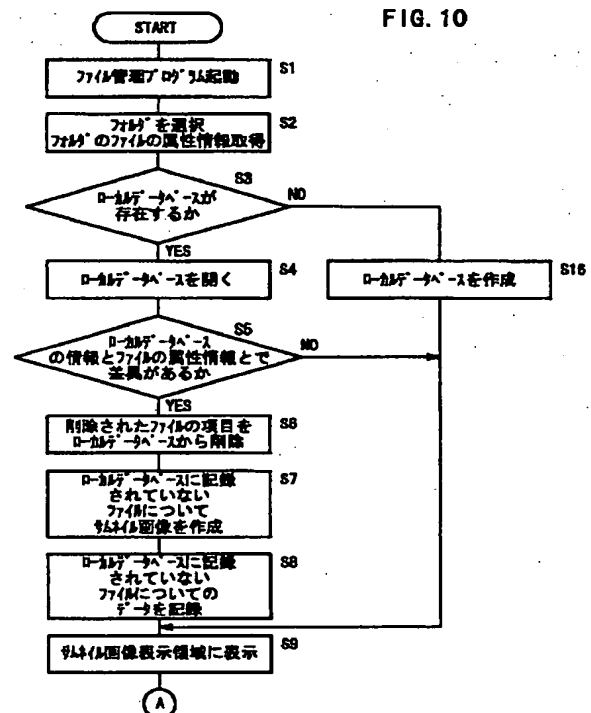
(54) 【発明の名称】 ファイルの検索方法およびファイル管理プログラム

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータの記憶部に格納されたファイルを検索する際に、ファイルの格納場所を短時間で取得して表示する。

【解決手段】 コンピュータの記憶部のうち指定されたフォルダに格納されているファイルの情報を調査し (ステップ S 2)、フォルダ内の情報を記録したローカルデータベースが存在しない場合は新規にローカルデータベースを作成する (ステップ S 16)。また、ファイルの情報が現時点でのローカルデータベースと整合しないときは、その現時点でのローカルデータベースから、対応するデータを削除し (ステップ S 6)、作成 (ステップ S 7)、記録して (ステップ S 8)、ローカルデータベースをアップデートする。コンピュータの記憶部に格納されたファイルの情報を表示する際に、ローカルデータベースの情報に基づいてフォルダ内のファイルの情報をモニタ画面に表示することで、ファイルの情報を短時間で表示することができる。

FIG. 10



【特許請求の範囲】

【請求項 1】コンピュータの記憶部のうち指定された領域を開こうとするとき、前記指定された領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録するローカルデータベースを作成または更新する過程と、作成または更新された前記ローカルデータベースを統合して、前記記憶部の全ての領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録する集中データベースを作成または更新する過程と、前記記憶部に格納されているファイルを所定の検索条件によって検索する際、前記集中データベースに記録されているデータを参照して、前記所定の検索条件に合致するファイルを検索する過程とを有することを特徴とするファイルの検索方法。

【請求項 2】請求項 1 記載のファイルの検索方法において、さらに、前記コンピュータの記憶部のうち指定された領域が開かれていて、該領域内にファイルが新たに格納されるか、あるいは該領域内のファイルが削除されたとき、これに対応して前記ローカルデータベースに記録されているデータを更新する過程を含むことを特徴とするファイルの検索方法。

【請求項 3】コンピュータの記憶部のうち指定された領域を開こうとするとき、前記指定された領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録するローカルデータベースを作成または更新する機能と、作成または更新された前記ローカルデータベースを統合して、前記記憶部の全ての領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録する集中データベースを作成または更新する機能と、前記記憶部に格納されているファイルを所定の検索条件によって検索する際、前記集中データベースに記録されているデータを参照して、前記所定の検索条件に合致するファイルを検索する機能とを実現させることを特徴とするファイル管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータの記憶部に格納されたファイルの情報を検索するファイルの検索方法およびファイル管理プログラムに関し、特に、ファイルの格納されている場所を短時間で取得して、その結果を表示するファイルの検索方法およびファイル管理プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】通常、コンピュータの記憶部には複数のファイルが格納されており、これらのファイルはファイルごとに種々の情報を有している。

【0003】また、これらのファイルを管理するためにファイル管理プログラムが利用されている。ファイル管理プログラムは、ハードディスクの記憶部内に構成され

ているフォルダ（またはディレクトリ）を階層構造で表示する機能、個々のファイルの詳細な情報を表示する機能およびファイルのコピー、移動、削除等を行う機能等を有する。

【0004】近時、画像データが利用される頻度が増えており、画像データファイルを専用扱うことのできるファイル管理プログラムも実用化されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ファイル管理プログラムでは、特定のファイルを検索するための検索機能を有するものがあるが、従来の検索方法では、指定の検索範囲内のフォルダを1つずつ全て開いて、その内部に存在するファイルを調べていた。

【0006】この方法では、指定の検索範囲が広い場合、また幾重にも重なった多重の階層構造をもつフォルダを検索する場合には検索に時間がかかるという不都合があった。

【0007】また、近時の画像データファイルは、画像そのものの他に撮影したカメラ名称、タイトルおよびコメントなどを付加して記録しておくことができるものがある。これらの文字情報から検索を行おうとする場合には、これらの情報はOSが認識することができないので、ファイル管理プログラムが直接的に画像データファイルを開いて検索条件に合致するか否かを調べなければならず、検索に時間がかかる。

【0008】本発明はこの種の課題を考慮してなされたものであり、コンピュータの記憶部に格納されたファイルを検索する際に、ファイルの格納場所およびその他の情報を短時間で取得することを可能にするファイルの検索方法およびファイル管理プログラムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係るファイルの検索方法は、コンピュータの記憶部のうち指定された領域を開こうとするとき、前記指定された領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録するローカルデータベースを作成または更新する過程と、作成または更新された前記ローカルデータベースを統合して、前記記憶部の全ての領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録する集中データベースを作成または更新する過程と、前記記憶部に格納されているファイルを所定の検索条件によって検索する際、前記集中データベースに記録されているデータを参照して、前記所定の検索条件に合致するファイルを検索する過程とを有することを特徴とする。

【0010】これにより、一度調査した情報に対応するデータが集中データベースに記録されていることとなるので、このデータを参照すれば、調査を行った同じ領域に対して再度調査を行う必要がなく、所定の検索条件に合致するファイルの格納場所およびその他の情報を短時

間で取得して、表示することができる。

【0011】また、前記コンピュータの記憶部のうち指定された領域が開かれていて、該領域内にファイルが新たに格納されるか、あるいは該領域内のファイルが削除されたとき、これに対応して前記ローカルデータベースに記録されているデータを更新する過程を含むようにしてもよい。

【0012】また、本発明に係るファイル管理プログラムは、コンピュータの記憶部のうち指定された領域を開こうとするとき、前記指定された領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録するローカルデータベースを作成または更新する機能と、作成または更新された前記ローカルデータベースを統合して、前記記憶部の全ての領域に格納されているファイルの属性情報をデータとして記録する集中データベースを作成または更新する機能と、前記記憶部に格納されているファイルを所定の検索条件によって検索する際、前記集中データベースに記録されているデータを参照して、前記所定の検索条件に合致するファイルを検索する機能とを実現させることを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るファイルの検索方法およびファイル管理プログラムの実施の形態について図1～図17を参照しながら説明する。

【0014】本実施の形態に係るファイルの検索方法およびファイル管理プログラムは、基本的に、任意のフォルダ内のファイルについてデータを取得する際に、取得したデータを個別のフォルダに依存しない集中データベースに統合的に記録しておき、その後、所定の検索条件に合致するファイルを検索する際に、集中データベースのデータを参照して、ファイルの格納場所およびその他の情報を得るものである。また、検索条件の検索範囲内についてのデータが集中データベースにないときは、その検索範囲内のファイルについてデータを集中データベースに記録しておき、次の検索時に利用する。

【0015】図1に示すように、本実施の形態で使用するコンピュータシステム12は、バス13を介してコンピュータシステム12の全体の制御を行う制御手段としてのCPU14と、表示装置でありモニタ画面15（単に画面15ともいう。）を有するモニタ16と、入力装置であるキーボード18およびマウス20と、これらモニタ16、キーボード18とマウス20との入出力制御を行うインタフェース回路（IF）22と、記憶部とを備える。この記憶部は、不揮発性記憶部のROM24と、メモリ（RAM）26と、プログラム等を格納するハードディスク28と、外部記録媒体30aを制御する記録媒体ドライブ30等を備える。

【0016】マウス20は、主要な操作を行う左ボタン20aと、補助的な操作を行う右ボタン20bとを有する。

【0017】左ボタン20aを微小時間だけ押す操作をクリックと規定する。また、左ボタン20aを押したままマウス20を移動させて所定の領域を選択したり、アイコン（モニタ画面上でファイル、周辺機器等をシンボル化して表す小さな絵柄または絵記号。サムネイル画像もアイコンの一種。）等の位置をモニタ画面15上で移動させる操作をドラッグと規定する。ドラッグによりアイコン等をモニタ画面15上で移動させ、モニタ画面15上の他のアイコンの上等で左ボタン20aを解放することをドロップと規定する。

【0018】右ボタン20bは、代表的ないくつかの処理を選択して実行させることのできる所謂ポップアップメニュー（図示せず）を表示させる機能を持つ。

【0019】なお、操作者の利き手によって、左ボタン20aと右ボタン20bの機能を入れ替えることが可能であり、さらに、マウス20は1ボタン式または3ボタン式であってもよい。

【0020】RAM26は、画像等のデータを格納するデータ領域26aと、ハードディスク28に格納されているアプリケーションプログラム等をロードするプログラム領域26bとを有する。

【0021】ハードディスク28への記録は、図1に示すように、複数のフォルダ34（34a、34b、…）によって階層構造に区分されている。ハードディスク28には、ファイル管理プログラム10、OS11および画像データファイルの情報が記録されている集中データベース32が格納されるプログラムフォルダ34a、画像データをまとめて格納する画像データフォルダ34b、34c等が存在する。

【0022】図2に示すように、現時点では、画像データフォルダ34bに、画像形式のファイル36a～36e、文書形式のファイル38、ローカルデータベース39が存在するものとする。ファイル36a～36eの名称は、順に「写真01」、「写真02」、「写真03」、「写真04」、「イメージ01」であり、文書形式のファイル38の名称は「写真のメモ」であるとする。また、画像ファイル36a～36eのデータ構造はJPEG形式、TIFF形式、BMP形式および特定のデジタルカメラの画像形式である特定デジタルカメラ形式（以下、図2にも示しているように、XXX形式という。）であるとする。

【0023】ここで、XXX形式は、デジタルカメラでの撮影に対応した画像形式を架空的に呼称した画像形式であり、各メーカーによってその形式名が異なっているが、この画像形式では、画像そのものの他にカメラ名称、タイトルおよびコメントを記録することができる。

【0024】ローカルデータベース39は、ファイル管理プログラム10が起動されていて、かつ、フォルダ34内に画像データファイルが存在することを前提条件として、メイン画面70（図6参照）でそのフォルダ34

10

20

30

40

50

を最初に開いたときにファイル管理プログラム10により新規に作成される。

【0025】そして、ローカルデータベース39が作成されているフォルダ34内の画像データファイルが、メイン画面70で他のフォルダ34等へ移動され、あるいは削除されたときにファイル管理プログラム10によって更新される。

【0026】また、後述するファイルの検索処理が行われたときに、同様にローカルデータベース39が新規に作成され、あるいは更新される。

【0027】ローカルデータベース39には、図12に示すように、そのフォルダ34に格納されている画像データファイルのファイル名称、画像作成日時、その画像データファイルが表す画像の縮小画像であるサムネイル画像とが記録されている。

【0028】なお、図12に示すローカルデータベース39は、図2に示したフォルダ34bに対応するローカルデータベース39である。

【0029】図12に示すように、XXX形式の画像データファイルについては、カメラ名称、タイトルおよびコメントの各文字情報も記録されている。これらの文字情報は、デジタルカメラで撮影する際に自動的に付加されるか、または撮影後に撮影者またはこのコンピュータシステム12の操作者が任意に付加することができるものである。

【0030】一方、ハードディスク28内のプログラムフォルダ34aに格納されている集中データベース32は、図4に示すように、画像データファイルが格納されているフォルダごとに存在するローカルデータベース39を1つに統合したデータベースであり、各ローカルデータベース39の情報と、その画像データファイルのあるフォルダの名称が記録されている。この集中データベース32は、ファイル管理プログラム10に対して1つだけ存在するものであり、ファイル管理プログラム10が認識できる任意の領域に格納が可能である。この実施の形態ではプログラムフォルダ34aに格納するようにしている。

【0031】図5に示すように、ファイル管理プログラム10は、所定のフォルダ内のファイルをモニタ画面15に表示するファイル一覧表示機能52と、マウス20の操作によって所望のファイルを選択するファイル選択機能54と、ファイルの属性および情報を調べるファイル属性取得機能(情報調査機能)56と、ファイルをコピー、移動または削除するファイル処理機能58と、モニタ画面15に必要な情報を表示する画面作成表示機能60と、所定のファイルを検索するファイル検索機能62と、ローカルデータベース39に画像データファイルの情報を記録または削除するローカルデータベース更新機能64と、集中データベース32にローカルデータベース39の情報を反映させる集中データベース更新機能

66と、画像データファイルが表す画像のサムネイル画像を作成するサムネイル画像作成機能68とを有する。

【0032】これらの各機能は、ファイル管理プログラム10内にオブジェクト(またはクラス)として組み込まれていてもよいし、形式上は別プログラムとして存在し、必要に応じてメモリ26のプログラム領域26bにロードし、不要時にはプログラム領域26bから破棄するような実行形態にしてもよい。また、これらの機能は他のプログラムと共有して利用されるものであってもよい。

【0033】OS11は、コンピュータシステム12全体を制御する機能を持ち、ファイル管理プログラム10等のアプリケーションプログラムを起動させる。また、アプリケーションプログラムからの要求によりモニタ画面15に必要な文字列および画像を表示し、メモリ26、マウス20、キーボード18、ハードディスク28の状態およびデータの授受について仲介を行う。

【0034】さらに、ファイル管理プログラム10は、主にメイン画面70(図6参照)と、種々の条件を設定するための条件設定画面(図示せず)と、ファイル検索画面90(図7および図8参照)の3つの画面表示機能を備え、処理に応じて3つの画面を切り替えてモニタ画面15に表示する。

【0035】図6に示すように、モニタ画面15上に表示される主要な画面であるメイン画面70は、上部のツールバー領域72と、左下部のフォルダリスト表示領域74と、サムネイル画像表示領域76とから構成される画面であり、モニタ画面15上の全面または一区画の領域に表示される。

【0036】モニタ画面15上に表示されているマウスカーソル40は、OS11の機能によって、マウス20の動きに連動してモニタ画面15上を移動するカーソルであり、アプリケーションプログラムの画面において処理の内容を選択し実行させる機能を持つ。

【0037】ツールバー領域72は、条件設定画面を表示させる条件設定ボタン78と、ファイル検索画面90を表示させる検索ボタン80と、サムネイル画像表示領域76に表示されるサムネイル画像のサイズを選択設定する画像サイズ設定コンボボックス(画像サイズ設定領域)82と、ファイル管理プログラム10を終了させる終了ボタン83とを有する。

【0038】なお、条件設定ボタン78、検索ボタン80、終了ボタン83および後述する検索開始ボタン100、中止ボタン102、終了ボタン104、参照ボタン116は、マウス20の左ボタン20aおよび右ボタン20b等の物理的なボタンとは異なり、画面に存在する架空のボタンであり、クリックによってファイル管理プログラム10に指示を与えるものである。

【0039】フォルダリスト表示領域74は、ハードディスク28、記録媒体ドライブ30等のフォルダを階層

構造のアイコンで表示する領域であり、表示されているアイコンのうちいずれか1つをマウスカーソル40で選択することができる。図6の例では、画像データフォルダ34bの「画像データ」フォルダが選択されており、対応するアイコンの色が変更されていることをハッチングで表している。

【0040】サムネイル画像表示領域76は、フォルダリスト表示領域74で選択された画像データフォルダ34b内に格納されている画像データファイルをサムネイル画像として表示する領域であり、サムネイル画像とファイル名称（「写真01」等）が表示される。また、サムネイル画像表示領域76の上部には、フォルダパス表示部84があり、選択されている画像データフォルダ34bのパス（格納されている領域の名称を、上位フォルダの名称をも含めて表示する形式）が表示される。図6の例では、パスとして「画像データ」が表示されている。

【0041】図7に示すように、検索ボタン80をクリックすることで表示されるファイル検索画面90は、「項目とフォルダ」タブ92と「検索する対象」タブ94をクリックすることにより表示が切り替わるタブ領域96（96a、96b）と、検索結果を表示する検索結果表示領域98と、検索開始を指示する検索開始ボタン100と、検索を途中で中止させる中止ボタン102と、ファイル検索画面90を終了してメイン画面70に戻る終了ボタン104とから構成される。

【0042】「項目とフォルダ」タブ92がクリックされると、検索しようとするファイルの名称や検索するフォルダを指定するための第1タブ領域96aが表示される。第1タブ領域96aは、検索しようとする項目を指定する項目コンボボックス106と、検索する文字列を指定する文字列エディット部108と、英数字を検索するときに大文字と小文字を区別するか否かを指定するチェック110と、検索するフォルダを限定的に指定するフォルダエディット部114と、フォルダエディット部114で指定するフォルダ名称をクリック操作によって指定することのできる参照ボタン116と、フォルダエディット部114で指定したフォルダの下層のフォルダ（サブフォルダ）を同時に検索するか否かを指定するチェック118と、ファイルの日付属性まで絞り込んで検索を行う指定をするチェック130とを備える。

【0043】また第1タブ領域96aは、チェック130により日付属性まで絞り込んで検索を行う指定がなされているときに、検索を開始する日付を設定する検索開始日エディット部132と、検索を終了する日付を設定する検索終了日エディット部134と、検索しようとする日付の種類（撮影日時、作成日時、更新日時およびアクセス日時等）を指定する日付種類指定コンボボックス136を備える。

【0044】チェック110、118、130および後

述するチェック120、122、124、126、128は、クリックするたびに、略「V」字状のチェックマークが表示または非表示に切り替わる。チェックマークが表示されているときは、対応する処理が設定されていることを示し、非表示のときは無効であることを示す。

【0045】「検索する対象」タブ94がクリックされると、検索するファイルの種類を指定するための第2タブ領域96b（図8参照）が表示される。第2タブ領域96bには、JPEG形式のファイルを検出するように指定するチェック120と、TIFF形式のファイルを検出するように指定するチェック122と、BMP形式のファイルを検出するように指定するチェック124と、XXX形式のファイルを検出するように指定するチェック126と、JPEG、TIFF、BMP、XXX形式以外の画像ファイルを検出するように指定するチェック128とを備える。

【0046】検索結果表示領域98は、第1および第2タブ領域96a、96bで指定した検索条件に従って検索した結果を表示する領域であり、検出したファイルの名称、格納されているフォルダ、ファイルのサイズ、ファイルの種類および更新日時が表示される。

【0047】このように構成されるファイル管理プログラム10のさらに詳細な内容と、このファイル管理プログラム10を用いたファイルの検索方法について図10～図14を参照しながら説明する。

【0048】まず、図10のステップS1において、コンピュータシステム12の操作者はOS11の操作方法に基づいて、ファイル管理プログラム10を起動させる。OS11はハードディスク28に格納されているファイル管理プログラム10をメモリ26のプログラム領域26bにロードして実行する。

【0049】ファイル管理プログラム10は、最初に、画面作成表示機能60によって、メイン画面70（図6参照）に関する情報をOS11に受け渡し、メイン画面70を表示させる。

【0050】次に、ステップS2において、操作者はフォルダリスト表示領域74で、所望のフォルダ34をクリックして選択する。OS11は、このクリックを検出すると、そのフォルダ34のパスを検出し、ファイル管理プログラム10へ通知する。

【0051】ファイル管理プログラム10では、ファイル属性取得機能56によりOS11から受け取ったパスに対して取得する必要があるパラメータを付加し、OS11に指定フォルダ内のファイル属性の通知を要求する。これに対する応答結果は、画像データフォルダ34bについて言えば、図2に示すファイルの属性情報となり、これをデータ領域26aに記憶する。

【0052】次に、ステップS3において、ステップS2の応答結果の中にローカルデータベース39が存在するか否かを調べて、ローカルデータベース39が存在す

るならば次のステップS4へ移り、存在しなければステップS16へ移る。

【0053】ステップS4において、ローカルデータベース39を開き、取得した情報をデータ領域26aに記憶する。ここでは、図3に示す情報を取得したものとする。

【0054】次に、ステップS5において、現時点でのローカルデータベース39に記憶されている情報と、ステップS2で取得したファイルの属性情報とを比較して、画像データファイルの存在の有無について確認する。比較した結果、画像データファイルについて差異がなければステップS9へ移り、差異がある場合は次のステップS6へ移る。

【0055】例えば、図2のファイルの属性情報と図3のローカルデータベース39の内容とを比較すると、図2のファイルの属性情報に存在する「写真02」は、現時点でのローカルデータベース39に存在せず、また、現時点でのローカルデータベース39に存在する「イメージ02」はファイルの属性情報に存在しないのでステップS6に移る。

【0056】つまり、「写真02」は、ローカルデータベース39が最初に作成され、または更新された時点から現時点までの間に他のアプリケーションプログラムによって画像データフォルダ34bに追加された画像データファイルであり、同様に「イメージ02」は、その間に削除された画像データファイルであるということが分かる。

【0057】ステップS6において、ローカルデータベース39に削除されたファイルのデータが残っているならば、ローカルデータベース更新機能64により、そのファイルに対応するデータを削除する。例えば、図2および図3に示す例では「イメージ02」のデータを現時点でのローカルデータベース39から削除してローカルデータベース39の内容を更新する。同時に集中データベース32についても集中データベース更新機能66によって「イメージ02」のデータを削除する。

【0058】次に、ステップS7において、サムネイル画像作成機能68により、ローカルデータベース39に記録されていない画像データファイル、この場合「写真02」の画像データファイルについてサムネイル画像を作成する。ここで作成するサムネイル画像は、初期設定値（例えば96×96 [dot]）のサイズに設定する。

【0059】次に、ステップS8において、ローカルデータベース更新機能64により、現時点でのローカルデータベース39に記録されていない画像データファイルについてのデータ（属性情報）を記録する。例えば、

「写真02」についてのデータは、ファイルの属性情報からファイル名「写真02」、更新日時「2001/7/2」およびステップS7で作成したサムネイル画像を

ファイルの内容を要約して表すデータとして記録する。また、XXX形式の画像データファイルについては、ファイル属性取得機能56により、画像データファイルから直接的にカメラ名称、タイトルおよびコメントの文字情報を取得し、これらの文字情報もデータとしてローカルデータベース39に記録する。

【0060】このようにして、図3に示す更新前のローカルデータベース39から「イメージ02」のデータを削除し、「写真02」のデータを記録した状態の更新後のローカルデータベース39の内容を図12に示す。

【0061】またこのとき、図13に示すように、これらのデータおよびフォルダ名称を集中データベース更新機能66により、集中データベース32にも記録する。

【0062】このようにして、図4に示す更新前の集中データベース32が図13に示す更新後の集中データベース32に訂正される。

【0063】次に、ステップS9において、ファイル一覧表示機能52は、ローカルデータベース39に記録されたサムネイル画像を前記画像サイズ設定コンボボックス82（図6参照）で設定されているサイズになるようにサムネイル画像を作成し、OS11を介して、サムネイル画像表示領域76に表示する。また、それぞれのサムネイル画像の下部にファイル名称を表示する。

【0064】画像サイズ設定コンボボックス82で選択設定できるサムネイル画像のサイズは、96×96 [dot]、64×64 [dot]、32×32 [dot]の3種類となっており、ローカルデータベース39に記録されているサムネイル画像は96×96 [dot]であることから、単にそのままの大きさで表示するか、2/3または1/3に画素を間引いて表示すればよいので、作成処理時間は短くて済む。

【0065】また、画像サイズ設定コンボボックス82をマウスカーソル40により操作して、画像表示サイズを変更したときは、サムネイル画像表示領域76に表示されているサムネイル画像のサイズを変更する。このときもローカルデータベース39に記録されている96×96 [dot]のサムネイル画像に基づいて新しいサムネイル画像を作成するので、個々の画像データファイルから画像を直接取得する必要がなく、短時間に表示されているサムネイル画像のサイズを変更することができる。

【0066】なお、これらのサムネイル画像は、対応するファイルを示すアイコンとして機能する。

【0067】この場合、このファイル管理プログラム10では、文書形式のファイル38が除外されるので、画像データだけが選別して表示されて、管理しやすい。また、画像データが複数の異なる形式であっても、ファイル一覧表示機能52は、同様の処理によってサムネイル画像を作成するので、操作者はデータ形式を意識する必要がない。

【0068】次に、図11のステップS10において、操作者は、表示されたサムネイル画像を確認して、コピー、移動または削除しようとするファイルに対応するサムネイル画像またはファイルの名称が表示されている箇所をクリック、またはドラッグすることにより選択する。つまり、対象のファイルが1つならばクリックにより選択し、複数であるならば対象サムネイル画像を囲むようにドラッグを行う。

【0069】ドラッグ操作で選択する場合、OS11は、マウス20の操作がドラッグ中であるという情報と、マウスカーソル40が示す画面の座標情報とをファイル管理プログラム10に微小時間ごとに通知する。これを受けたファイル管理プログラム10のファイル選択機能54は、ドラッグで指定される範囲のサムネイル画像に選択枠を表示する。この選択枠は、ファイルの名称部分を含むように表示してもよい。

【0070】操作者は、指定のファイルをドラッグによって選択すると、一度左ボタン20aを解放する。左ボタン20aが解放されたという情報もOS11を介してファイル管理プログラム10に伝えられるので、ファイル選択機能54は最終的に指定されたファイルを認識する。

【0071】例えば、図14に示す例では点P0から点P1までドラッグを行ったので、格納されている画像の内容、それぞれ「山」、「料理」、「車」および「時計」についての4つのファイル36a、36b、36dおよび36eを選択したことを認識する。

【0072】次に、ステップS11において、操作者は選択したファイルをコピー、移動または削除するために、選択して選択枠が付加されているサムネイル画像のうちいずれか1つにマウスカーソル40を合わせ、その箇所から再度ドラッグを開始する。

【0073】次に、ステップS12において、選択したファイルに対してコピー等の処理を行う。これらの処理は、ドラッグしたままマウスカーソル40をフォルダリスト表示領域74の所定のフォルダ34に合わせてドロップすることにより行われる。

【0074】例えば、別のフォルダ34cにコピーを行う場合は、フォルダリスト表示領域74に表示されているフォルダ34cのアイコンにマウスカーソル40の矢印部を合わせてドロップする。

【0075】また例えば、キーボード18の特定のキーの入力状態によって、コピー処理を移動処理に変更する。

【0076】さらにまた、フォルダ34のうちファイルの削除を行う特殊な属性のフォルダ34dが存在するとき、このフォルダ34dにマウスカーソル40を合わせたときは、コピー処理を削除の処理に変更する。

【0077】処理がコピーであればステップS13、移動であればステップS14へ移り削除であればステップ

S15へ移る。

【0078】コピーの処理のステップS13においては、適当なフォルダ34にマウスカーソル40を合わせた状態でドロップすると、ドロップしたという情報がOS11を介してファイル管理プログラム10に伝えられるので、ファイル管理プログラム10のファイル処理機能58は、選択されているファイル36a、36b、36d、36eに対してコピーを行う。具体的には、ファイル36a、36b、36d、36eの名称と処理内容とをOS11に通知し処理の実行を要求する。

【0079】さらに、これらのファイル36a、36b、36d、36eに関するローカルデータベース39のデータをコピー先の別のローカルデータベースにコピーし記録する。

【0080】ファイルの移動のステップS14においては、ファイルのコピーのステップS13の処理と同様に、選択されているファイル36a、36b、36d、36eに対して、ファイル処理機能58により移動の処理を行う。

【0081】さらに、これらのファイル36a、36b、36d、36eに関するローカルデータベース39の情報を移動先の別のローカルデータベースにコピーし記録するとともに、移動元側のローカルデータベース39からファイル36a、36b、36d、36eに関するデータを削除する。

【0082】ファイルの削除のステップS15においては、ファイルのコピーのステップS13の処理と同様に、選択されているファイル36a、36b、36d、36eに対して、ファイル処理機能58により削除の処理を行う。

【0083】そして、移動元側のローカルデータベース39からファイル36a、36b、36d、36eに関するデータを削除する。

【0084】なお、ステップS13、S14およびS15のコピー、移動および削除の処理においては、コピー（または移動、削除）元のローカルデータベース39、コピー（または移動）先のローカルデータベースを更新する際に、同様のデータを集中データベース32にも記録、削除し、ローカルデータベース39の内容は常に集中データベース32に対しても反映されている状態にする。

【0085】ステップS3の条件判断において、ローカルデータベース39が存在しなかったときは、ステップS16において、ローカルデータベース更新機能64により、新規にローカルデータベース39を作成する。すなわち、ステップS2で取得したフォルダの情報から画像データファイルの情報を抽出して、これらの画像データファイルの全てについて、ステップS7およびS8と同様の処理を行うことによりローカルデータベース39を作成する。

【0086】また、これにより得られた情報は、集中データベース更新機能66により、集中データベース32にも同時に記録する。

【0087】ローカルデータベース39が作成された後、ステップS9へ移る。

【0088】このように本実施の形態では、画像データファイルが存在する各フォルダ34に、画像データファイルが表す画像のサムネイル画像を記録するローカルデータベース39を設けることにより、そのフォルダ34の画像データファイルの一覧をサムネイル画像として表示するときに、ローカルデータベース39に記録されたサムネイル画像を利用することにより、短時間で表示を行うことができる。

【0089】また、ローカルデータベース39には、サムネイル画像以外にも、ファイルに関する種々の情報を記録しておき、これらの情報を表示させる際にローカルデータベース39を参照して表示するようにすれば、短時間で表示を行うことができる。

【0090】さらに、フォルダ内に存在するファイルをOS11の機能によって確認し、ローカルデータベース39のデータと照合するので、他のアプリケーションソフトによって、画像データファイルが追加あるいは削除された場合であっても、誤った情報またはサムネイル画像を表示してしまうことがない。

【0091】そして、画像データファイルがコピー、移動および削除された場合でも、その内容は逐次ローカルデータベース39と集中データベース32に反映させるので、常にデータが整合している。

【0092】次に、特定の画像データファイルを検索する検索処理について図15～図17を参照しながら説明する。なお、ファイル管理プログラム10は、前記ステップS1と同じ手順によって起動されているものとする。

【0093】図15のステップS101において、メイン画面70で検索ボタン80をクリックして画像ファイル検索画面90（図7および図8参照）に移る。

【0094】次に、ステップS102において、第1タブ領域96aの項目コンボボックス106で検索する項目を選択する。この項目コンボボックス106では、この部分をクリックすることにより、図17に示すように、画像データファイルの名称である「ファイルの名称」、XXX形式の画像データファイルに記録されている「カメラ名称」、「タイトル」および「コメント」の各項目が択一的に選択できるようになっている。

【0095】次に、ステップS103において、検索する文字列を文字列エディット部108に入力する。

【0096】次に、ステップS104において、文字列エディット部108に入力した文字列に基づいて検索を行うときに、英数字の大文字と小文字を区別するかどうかをチェック110に指定する。大文字と小文字の区別を

行うときはチェックマークを表示状態とし、無効にするときは非表示状態とする。以下のチェックの指定についても同様にチェックマークの表示状態が有効指定であり、非表示状態が無効指定を示すものとする。

【0097】次に、ステップS105において、ファイルの日付情報まで絞り込むか否かをチェック130に指定する。

【0098】チェック130を有効にするときには、さらに、検索開始日エディット部132および検索終了日エディット部134に検索の開始日付と終了日付とを入力する。また、日付の種類を日付種類指定コンボボックス136において設定する。日付の種類は、上述したように、作成日時、更新日時およびアクセス日時等であり、これらの日付の種類はOS11により管理されている。また、画像データファイルがXXX形式である場合には撮影日時に関しても検索が可能である。

【0099】なお、チェック130が無効の設定になっているときには、検索開始日エディット部132、検索終了日エディット部134および日付種類指定コンボボックス136も無効であることから、第1タブ領域96a上で非表示にしてもよい。

【0100】次に、ステップS106において、検索するフォルダの名称をフォルダエディット部114に入力する。つまり、後述するように、実際の検索は集中データベース32を参照しながら高速で検索することが可能であるが、検索する範囲を狭めた方がより速く検索を行うことができ、また、表示される検索結果の数も絞り込むことができる。従って、予め検索する画像データファイルの格納領域がある程度分かっているときは、このフォルダエディット部114にそのフォルダの名称を入力することにより、検索範囲を限定させる。

【0101】また、このフォルダエディット部114に直接キー入力することも可能であるが、参照ボタン116をクリックして表示されるフォルダ選択リスト（図示せず）から指定のフォルダを選択指定してもよい。このとき指定したフォルダの名称は、自動的にフォルダエディット部114に表示されて有効になる。

【0102】フォルダエディット部114は、初期状態においては、ハードディスク28の全てを検索する指定になっている。

【0103】次に、ステップS107において、フォルダエディット部114で指定したフォルダのサブフォルダについて同時に検索を行うか否かをチェック118に指定する。

【0104】次に、ステップS108において、「検索する対象」タブ94をクリックしてタブ領域96を第1タブ領域96aから第2タブ領域96bに切り替える。

【0105】次に、ステップS109において、検索する画像データファイルの種類について、チェック120、122、124、126、128についてそれぞれ

指定を行う。つまり、検索しようとする画像データファイルの形式がJPEG形式、TIFF形式、BMP形式、XXX形式またはその他の画像形式にそれぞれ対応するチェック120、122、124、126、128にチェックマークを表示させる。チェック120、122、124、126、128は1つ以上が指定されていればよく、例えば、画像形式が不明であるときは全てを指定しておけばよい。

【0106】また、XXX形式を表すチェック126が非設定であるときは、他の画像データ形式では文字列情報(10)を有していないことから、項目コンボボックス106で指定した「カメラ名称」、「タイトル」および「コメント」については無効になる。

【0107】次に、図16のステップS110において、検索開始ボタン100をクリックして検索を開始する。

【0108】検索開始ボタン100をクリックされると、集中データベース32(図4参照)を開いて、フォルダエディット部114およびチェック118で指定されるフォルダ(検索領域)の情報が集中データベース32に記録されているか否かを確認し、記録されていればステップS112へ進み、記録されていなければ次のステップS111へ移る。

【0109】ステップS111において、指定したフォルダにローカルデータベース39があるか否かを確認する。ローカルデータベース39が存在すれば、その情報を全て集中データベース32にコピーし、ローカルデータベース39が存在しなければ、前記ステップS16と同様の処理を行ってローカルデータベース39を新規に作成するとともに、そのデータを集中データベース32にも記録する。

【0110】次に、ステップS112において、ファイル検索機能62により、第1および第2タブ領域96aおよび96bで指定した所定の検索条件に合致するデータを集中データベース32から検索する。

【0111】例えば、検索条件が図7および図8に示すように、第1タブ領域96aでは、項目コンボボックス106が「カメラ名称」、文字列エディット部108が「Camera 01」、フォルダエディット部114が「画像データ」、大文字と小文字を区別するか否かを指定するチェック110が設定状態、ファイルの日付属性で絞り込むか否かを指定するチェック130とサブフォルダを同時に検索するか否かを指定するチェック118がそれぞれ非設定状態であり、また第2タブ領域96bでは、検索対象の画像データ形式がXXX形式であるチェック126が設定状態であったとする。その場合、図13に示す集中データベース32の内容を参照すれば、「写真02」および「写真03」が検索対象であることが分かる。

【0112】このとき、大文字と小文字を区別しないで

比較するので「Camera 01」と「camera 01」は同一視される。また、検索するフォルダを「画像データ」フォルダに限定しているため、他のフォルダの画像データファイルは無視される。また、XXX形式以外のデータ形式の画像データファイルは、「カメラ名称」の項目がないので無視される。

【0113】さらにまた、文字列の検索条件は完全一致である必要はなく、部分一致であれば検索条件に合致することとしているので、例えば、「01」なる文字列で検索しても「camera 01」の文字列と一致すると判断され、同様の結果を得ることができる。

【0114】なお、ここでは、1つのフォルダ34bの「画像データ」だけについて検索する例を説明したが、フォルダ34bのサブフォルダも同時に検索するという条件(チェック118)であっても、集中データベース32を参照するだけで短時間で検索を行うことができることはもちろんである。

【0115】また、通常この検索は高速で行われるが、なんらかの要因により検索時間が長いときには、中止ボタン102をクリックすることにより検索を中止させることができる。

【0116】次に、ステップS113において、ステップS112にて検索して得られた結果を検索結果表示領域98に表示する(図9参照)。

【0117】図9に示すように、表示する項目は、ファイル名称、ファイルがある場所、サイズ、種類、更新日時について表示する。また、カメラ名称、タイトル、コメントおよびサムネイル画像を表示するように設定してもよい。

【0118】また、表示された項目のうち、所望の画像データファイルの項目をクリックすることにより、その画像データファイルを開いて画像を表示させることができる。

【0119】そして、検索結果を確認したならば、終了ボタン104をクリックすることにより、ファイル検索画面90を終了させてメイン画面70に戻る。

【0120】そして、ファイル管理プログラム10を終了するときは、メイン画面70で終了ボタン83をクリックする。ファイル管理プログラム10は、OS11に終了要求をする。終了要求を受けたOS11は、メイン画面70を画面から消去し、さらにファイル管理プログラム10をメモリ26のプログラム領域26bから解放して終了させる。

【0121】このように、本実施の形態では、画像データファイルを記憶部の中から検索する際に、集中データベース32に記録されているデータから検索するようにしたので、指定のフォルダにサブフォルダが多く存在する場合であって、そのサブフォルダをも検索する条件であっても、個々のフォルダに存在する画像データファイルを全て検索する必要はない。従って、集中データベ

ス 32 を参照するだけで検索を行うことができるので、短時間に検索結果を表示することができる。

【0122】また、画像データファイルをコピー、移動および削除した場合でも、その内容は逐次ローカルデータベース 39 と集中データベース 32 に反映させるので、常にデータが整合しており、正しい検索結果を表示することができる。

【0123】上述の実施の形態では、1つの集中データベース 32 と、各フォルダごとに1つずつ設けられるローカルデータベース 39 を利用して画像データファイルの情報を表示または検索する例について説明したが、画像データファイルが格納されている記憶媒体がMOのような読み込み速度が低速なものや、CD-ROMのような書き込みが不能である場合には、ローカルデータベース 39 を省略して、データの読み書きが高速であるハードディスク 28 に集中データベース 32 だけを設けて、処理の高速化を図るようにしてもよい。この場合、画像データファイルの情報を表示させるときには集中データベース 32 を参照するとよい。

【0124】また、ローカルデータベース 39 および集中データベース 32 は、それぞれ独立した1つのデータベースとして説明したが、相互に関連づけられた複数のデータベースから構成される、所謂、リレーショナルデータベース等であってもよい。

【0125】さらに、処理方法は図10、図11、図15および図16に示すように一連の流れに沿って行う例を示したが、OS 11 からメッセージを受け取るたびに、特定の処理を実行するような、所謂、イベントドリブン形式で実行してもよい。

【0126】ファイル管理プログラム 10 は、静止画像ファイル専用のプログラムに限らず、例えば、動画データ、音声データ、文書データ等のファイルに適用してもよい。

【0127】さらにまた、この発明に係るファイルの検索方法およびファイル管理プログラムは、上述の実施の形態例に限らず、この発明の要旨を逸脱することなく、種々の構成を採り得ることはもちろんである。

【0128】

【発明の効果】本発明に係るファイルの検索方法およびファイル管理プログラムでは、コンピュータの記憶部に格納されたファイルを検索する際に、ファイルの格納場所およびその他の情報を短時間で取得して表示することができるという効果が達成される。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンピュータシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】画像データフォルダ内に存在するファイルの属性を示す説明図である。

【図3】ローカルデータベースの内容を示す説明図である。

【図4】集中データベースの内容を示す説明図である。

【図5】ファイル管理プログラムとOSの関係を示すブロック図である。

【図6】ファイル管理プログラムのメイン画面を示す説明図である。

【図7】ファイル検索画面で、第1タブ領域が表示されている状態を示す説明図である。

【図8】ファイル検索画面で、第2タブ領域が表示されている状態を示す説明図である。

【図9】ファイル検索画面で、検索結果が表示されている状態を示す説明図である。

【図10】ファイルの情報表示方法の手順を示すフローチャート（その1）である。

【図11】ファイルの情報表示方法の手順を示すフローチャート（その2）である。

【図12】ローカルデータベースのデータが削除および記録された内容を示す説明図である。

【図13】集中データベースのデータが削除および記録された内容を示す説明図である。

【図14】ファイル管理プログラムのメイン画面で、ファイルを選択する様子を示す説明図である。

【図15】画像ファイルの検索方法の手順を示すフローチャート（その1）である。

【図16】画像ファイルの検索方法の手順を示すフローチャート（その2）である。

【図17】項目コンボボックスによって検索する項目を選択している状態を示す説明図である。

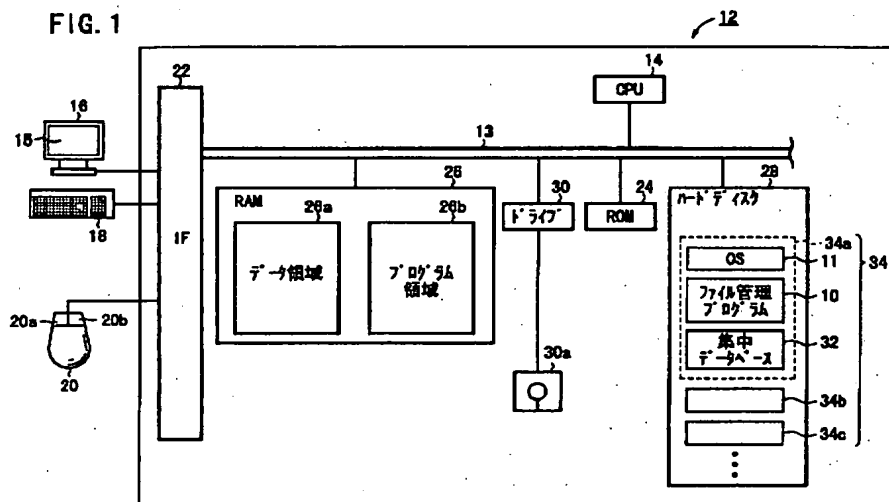
【符号の説明】

10…ファイル管理プログラム	11…OS
12…コンピュータシステム	13…バス
14…CPU	16…モニタ
18…キーボード	20…マウス
26…メモリ (RAM)	28…ハードディスク
32…集中データベース	34…フォルダ
36a~36e…画像ファイル	39…ローカルデータベース
40…マウスカーソル	52…ファイル一覧表示機能
54…ファイル選択機能	56…ファイル属性取得機能
58…ファイル処理機能	60…画面作成表示機能
62…ファイル検索機能	64…ローカルデータベース更新機能
66…集中データベース更新機能	68…サムネイル画像作成機能
70…メイン画面	72…ツールバー領域
74…フォルダリスト表示領域	76…サムネイル画

像表示領域

90…ファイル検索画面

【図1】



【図2】






FIG. 2

	ファイル名	ファイルの種類	ファイルサイズ	更新日時
36a	写真01	画像: JPEG形式	1000kbyte	2001/7/1
36b	写真02	画像: XXX形式	2000kbyte	2001/7/2
36c	写真03	画像: XXX形式	2000kbyte	2001/7/2
36d	写真04	画像: XXX形式	2000kbyte	2001/7/2
36e	イメージ01	画像: TIFF形式	2000kbyte	2001/7/2
38	写真のメモ	文書	20kbyte	2001/7/3
39	ローカルデータベース	データ	200kbyte	2001/7/2

【図3】

FIG. 3






39

ファイル名	フォルダ名	ファイルの種類	カメラ名称	タイトル	コメント	ファイルサイズ	更新日時	縮小画像
写真01	画像データ	画像: JPEG形式	-	-	-	1000kbyte	2001/7/1	
写真03	画像データ	画像: XXX形式	camera01	夏休み	ひまわり	2000kbyte	2001/7/2	
写真04	画像データ	画像: XXX形式	camera02	趣味	車	2000kbyte	2001/7/2	
イメージ01	画像データ	画像: TIFF形式	-	-	-	1500kbyte	2001/7/2	
イメージ02	画像データ	画像: BMP形式	-	-	-	500kbyte	2001/7/1	

【図12】

FIG. 12

39

ファイル名	フォルダ名	ファイルの種類	カメラ名称	タイトル	コメント	ファイルサイズ	更新日時	縮小画像
写真01	画像データ	画像: JPEG形式	-	-	-	1000kbyte	2001/7/1	
写真02	画像データ	画像: XXX形式	camera01	クリスマス	料理	2000kbyte	2001/7/2	
写真03	画像データ	画像: XXX形式	camera01	夏休み	ひまわり	2000kbyte	2001/7/2	
写真04	画像データ	画像: XXX形式	camera02	趣味	車	2000kbyte	2001/7/2	
イメージ01	画像データ	画像: TIFF形式	-	-	-	1500kbyte	2001/7/2	

【図4】

32

FIG. 4

ファイル名	フォルダ名	ファイルの種類	カメラ名称	タイトル	コメント	ファイルサイズ	更新日時	縮小画像
写真01	画像データ	画像: JPEG形式	-	-	-	1000kbyte	2001/7/1	
写真03	画像データ	画像: XXX形式	camera01	夏休み	ひまわり	2000kbyte	2001/7/2	
写真04	画像データ	画像: XXX形式	camera02	趣味	車	2000kbyte	2001/7/2	
イメージ01	画像データ	画像: TIFF形式	-	-	-	1500kbyte	2001/7/2	
イメージ02	画像データ	画像: BMP形式	-	-	-	500kbyte	2001/7/1	
写真501	画像データ *test	画像: JPEG形式	-	-	-	1000kbyte	2001/7/1	
写真502	画像データ *test	画像: XXX形式	camera01	テスト	撮影テスト	2000kbyte	2001/7/2	
写真503	画像データ *test	画像: XXX形式	camera01	テスト	撮影テスト	2000kbyte	2001/7/2	
写真504	画像データ *test	画像: TIFF形式	-	-	-	1500kbyte	2001/7/2	
写真505	画像データ *test	画像: BMP形式	-	-	-	500kbyte	2001/7/1	

【図5】

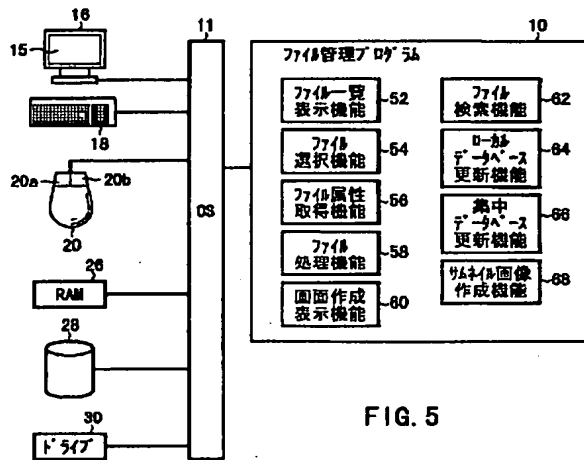
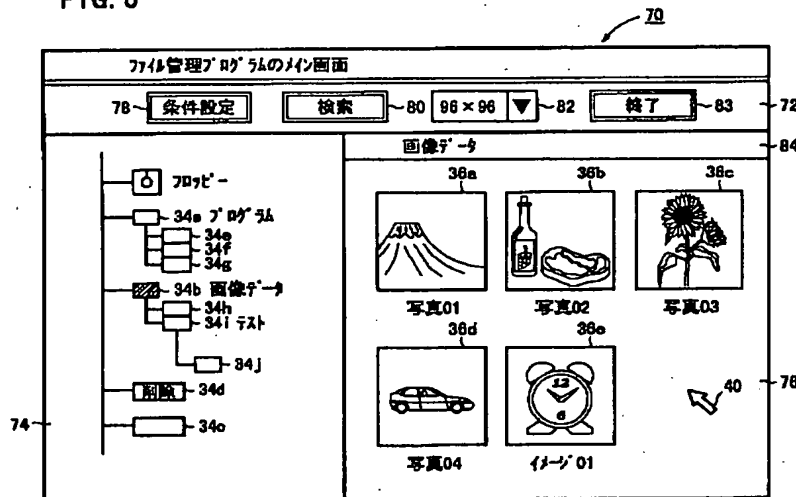


FIG. 5

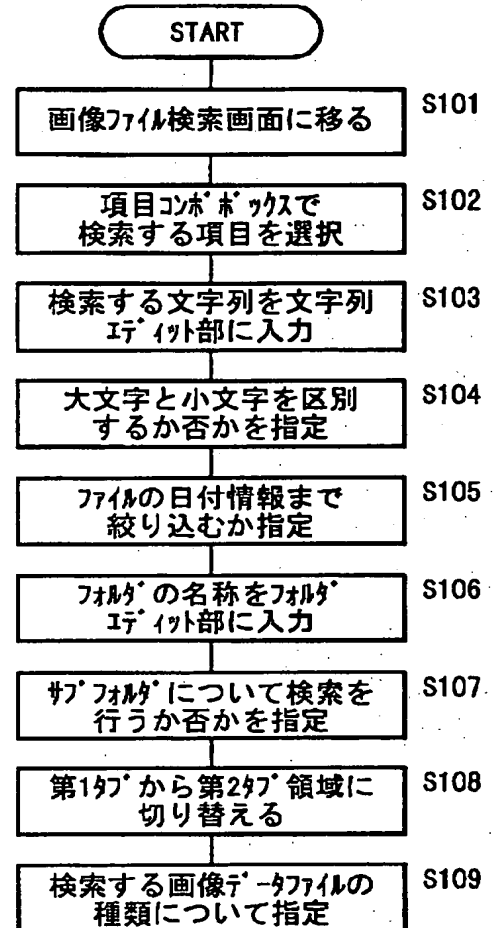
【図6】

FIG. 8



【図15】

FIG. 15



B

【図7】

FIG. 7

90

検索画面

92 項目とフィルタ 検索する対象 94

検索する項目 カメラ名 108

検索する文字列 Camera01 108

98 (96a) 110 ☒ 大文字小文字を区別する

検索するフィルタ 画像データ 114

118 ☐ サブフィルタも探す 116 参照

130 ☐ ファイルの日付属性で絞り込む 134

132 2001年6月25日 から 2001年6月29日 までに

136 撮影 ☐ された画像ファイルを検索の対象とする

検索開始 100

中止 102

終了 104

名前	ファイルがある場所	サイズ	種類	更新日時
98				

【図8】

FIG. 8

90

検索画面

92 項目とフィルタ 検索する対象 94

検索する対象を選択してください

120 ☐ JPEGファイル 122 ☐ TIFFファイル

124 ☐ BMPファイル 126 ☒ デジタルカメラ(*.JPG)ファイル

98 (98b) 128 ☐ その他の画像ファイル

検索開始 100

中止 102

終了 104

名前	ファイルがある場所	サイズ	種類	更新日時
98				

【図9】

FIG. 9

90

検索画面

92 項目とフォルダ 検索する対象 94

検索する対象を選択してください

120 ☐ JPEGファイル 122 ☐ TIFFファイル

124 ☐ BMPファイル 126 ☒ デジタルカメラ(XXX)ファイル

96 (96b) 128 ☐ その他の画像ファイル

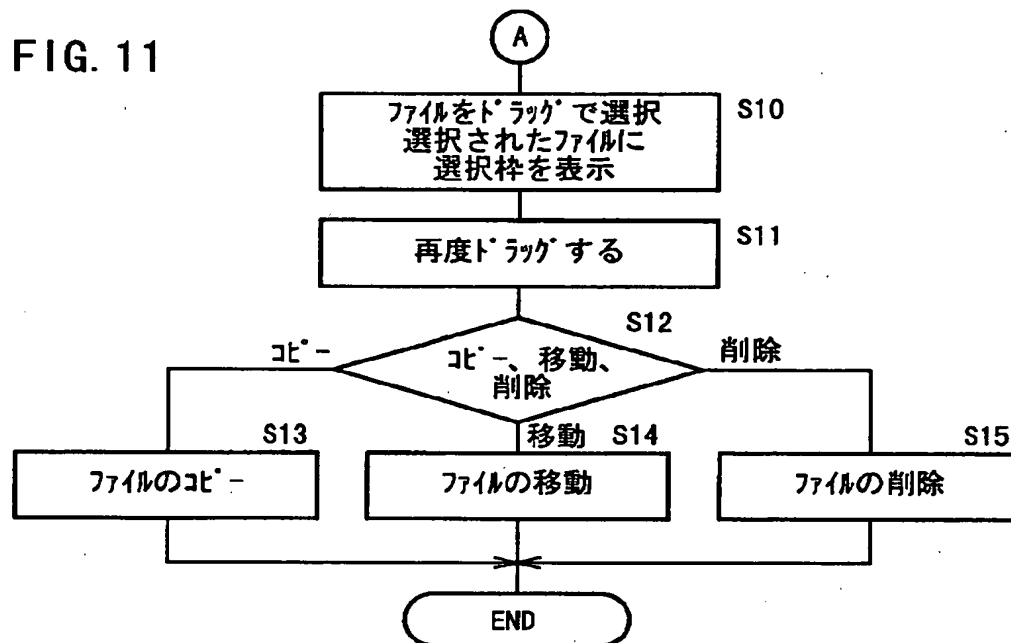
100 検索開始

102 中止

104 終了

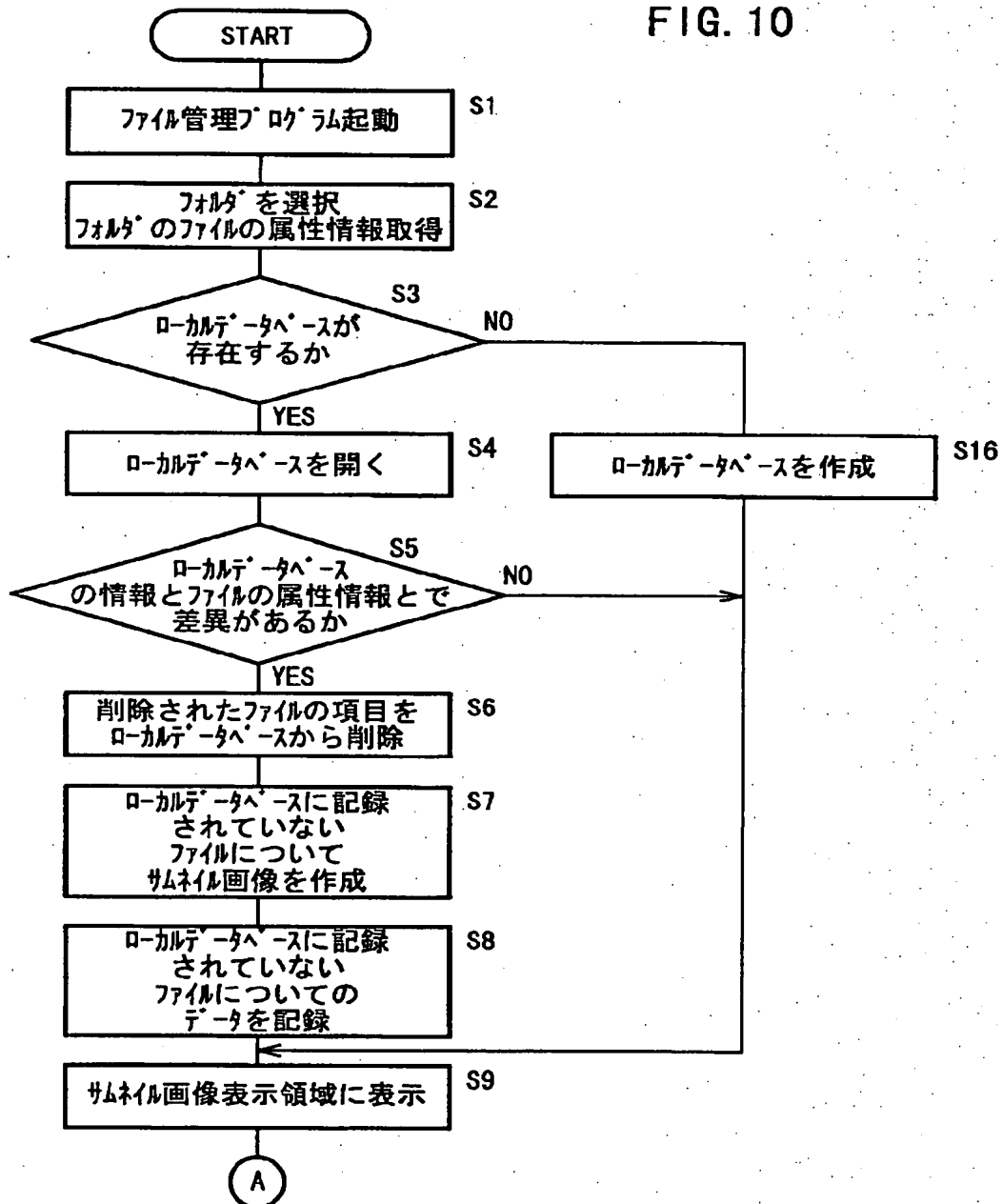
名前	ファイルがある場所	サイズ	種類	更新日時
98 写真02	画像データ	2000KB	XXX画像ファイル	2001/7/2
写真03	画像データ	2000KB	XXX画像ファイル	2001/7/2

【図11】



【図10】

FIG. 10













【図 13】

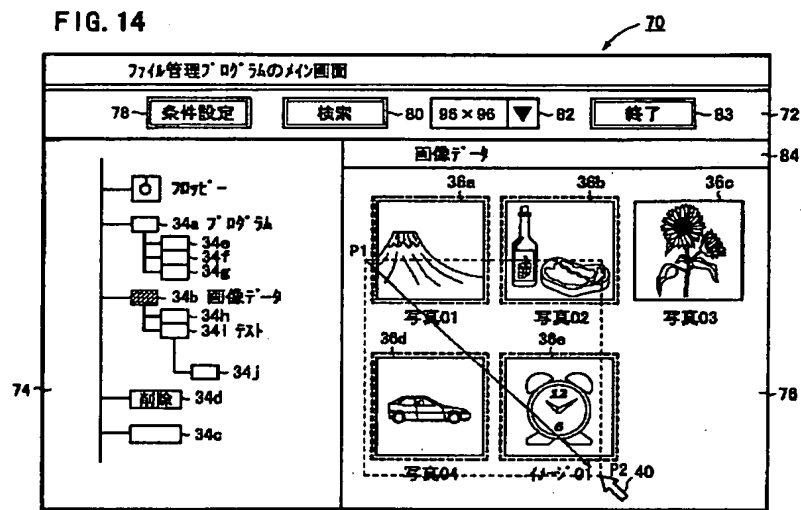
FIG. 13

集中データベース

32

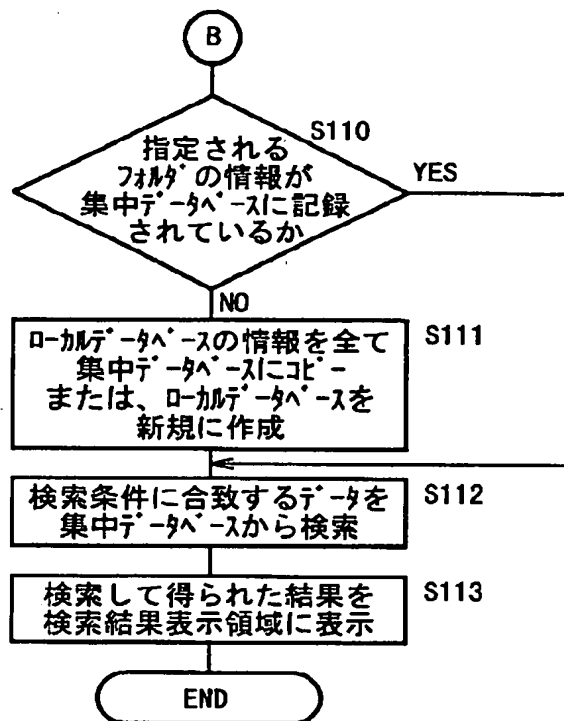
ファイル名	ファイル名	ファイルの種類	カメラ名称	タイトル	コメント	ファイルサイズ	更新日時	縮小画像
写真01	画像データ	画像: JPEG形式	-	-	-	1000kbyte	2001/7/1	
写真02	画像データ	画像: XXX形式	camera01	クリスマス	料理	2000kbyte	2001/7/2	
写真03	画像データ	画像: XXX形式	camera01	夏休み	ひまわり	2000kbyte	2001/7/2	
写真04	画像データ	画像: XXX形式	camera02	趣味	草	2000kbyte	2001/7/2	
イメージ01	画像データ	画像: TIFF形式	-	-	-	1500kbyte	2001/7/2	
写真501	画像データ *test	画像: JPEG形式	-	-	-	1000kbyte	2001/7/1	
写真502	画像データ *test	画像: XXX形式	camera01	テスト	撮影テスト	2000kbyte	2001/7/2	
写真503	画像データ *test	画像: XXX形式	camera01	テスト	撮影テスト	2000kbyte	2001/7/2	
写真504	画像データ *test	画像: TIFF形式	-	-	-	1500kbyte	2001/7/2	
写真505	画像データ *test	画像: BMP形式	-	-	-	500kbyte	2001/7/1	

【図14】



【図16】

FIG. 16



【図17】

FIG. 17

検索画面

94 項目とフォルダ 検索する対象 82

96 検索する項目
 検索する文字列
 110 ☒ 大文字
 検索するフォルダ 画像データ 114
 118 ☐ サブフォルダも探す
 130 ☐ ファイルの日付属性で絞り込む 134
 132 2001年8月25日 から 2001年8月29日 までに
 138 撮影 された画像ファイルを検索の対象とする

108
40
116 参照

100 検索開始
102 中止
104 終了

名前	ファイルがある場所	サイズ	種類	更新日時
98 写真01	画像データ	2000KB	XXX画像ファイル	2001/7/2
写真02	画像データ	2000KB	XXX画像ファイル	2001/7/2